

**Secretaría de Educación Pública  
Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México  
Dirección General de Operación de Servicios Educativos  
Coordinación Sectorial de Educación Secundaria  
Dirección Operativa No. 1  
ZONA ESCOLAR 18**

**ESCUELA SECUNDARIA DIURNA No. 42 "IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO"  
TURNO MATUTINO**

**GUIA DE ESTUDIO PARA EL EXAMEN EXTRAORDINARIO DE REGULARIZACION 2022-2023**

**PERIODO:** \_\_\_\_\_

**Asignatura:** TECNOLOGIA (DISEÑO DE CIRCUITOS ELECTRICOS) **Grado:** 2º **Grupo:** \_\_\_\_\_

**Nombre del alumno (a):** \_\_\_\_\_

**Número de aciertos:** \_\_\_\_\_ **Calificación (con número y letra):** \_\_\_\_\_

**Nombre y firma del Profesor que calificó:** \_\_\_\_\_

**I.-** Investiga y estudia los temas numerados en cada uno de los bloques correspondientes a **Tecnología II.**

**Temario:**

**BLOQUE I. Tecnología y su relación con otras áreas de conocimiento.**

1. La tecnología como área de conocimiento y la técnica como práctica social.
2. Influencia de las creaciones técnicas en el desarrollo de las ciencias naturales y sociales.
3. El desarrollo de las ciencias naturales y sociales y su influencia en el desarrollo de las creaciones técnicas.

**BLOQUE II. Cambio técnico y cambio social.**

1. Cambios técnicos, articulación de técnicas y su influencia en los procesos productivos.
2. Las implicaciones de la técnica en la cultura y la sociedad.
3. La sociedad tecnológica actual y del futuro; visiones de la sociedad tecnológica.

**BLOQUE III. La técnica y sus implicaciones en la naturaleza.**

1. Implicaciones locales, regionales y globales en la naturaleza debido a la operación de sistemas técnicos.
2. El papel de la técnica en la conservación y el cuidado del ambiente.
3. La técnica y la sociedad, del riesgo, su impacto en la salud y la seguridad de las personas.

#### BLOQUE IV. **Planeación y organización técnica.**

1. La gestión en los sistemas técnicos.
2. La planeación y la organización de los procesos técnicos.
3. La normatividad y la seguridad e higiene en los procesos técnicos.
4. La planeación y la organización en la resolución de problemas técnicos y el trabajo por proyectos en los procesos productivos.

#### BLOQUE V. Proyecto de diseño: El diseño en el desarrollo de los proyectos. El diseño y el cambio técnico.

1. Criterios de diseño: Necesidades e intereses, Funcionalidad, Estética, Ergonomía y Aceptación cultural.
2. El proyecto de diseño: Proyecto, Fases del proyecto y Modelación, simulación y prototipo.

### **II.- Investiga y estudia los temas numerados correspondientes a Diseño de Circuitos Eléctricos.**

#### **Diseño de Circuitos Eléctricos.**

##### **Temas:**

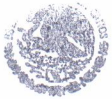
1. **Átomo.** Concepto de átomo. Estructura y partículas que lo conforman. Tipo de carga eléctrica de las partículas.
2. **Electrostática.** Carga eléctrica negativa y positiva. Ley de las cargas eléctricas. Fenómeno de carga eléctrica entre dos o más cuerpos por: Inducción, Contacto y frotación.
3. **Voltaje Alternó.** Generación de energía eléctrica o voltaje alterno, y su forma de onda. Concepto de: Frecuencia eléctrica (Hz), Fase y Neutro. Aplicaciones del voltaje alterno.
4. **Voltaje directo.** Fuente de Voltaje directo. Características eléctricas del voltaje directo. Aplicaciones del voltaje directo.
5. **Pila y batería eléctrica.** Estructura física de una pila eléctrica. La pila como fuente de energía eléctrica o de voltaje. Concepto de Batería eléctrica. Aplicaciones o uso de Pilas y baterías.
6. **Corriente eléctrica.** Definición de corriente eléctrica alterna y Directa. Símbolo y unidades de la corriente eléctrica.
7. **Imán y Magnetismo.** Propiedades físicas de un imán y sus polos magnéticos. Campo magnético de un imán. Ley de los polos magnéticos. Materiales diamagnéticos y paramagnéticos. Aplicaciones o usos de un imán.
8. **Electromagnetismo y electroimán.** Concepto de inducción electromagnética. Concepto de Bobina o inductor. Aplicaciones del electroimán.

9. **Transformador eléctrico.** Características físicas y eléctricas del transformador. Partes principales de un transformador eléctrico. Tipos de transformadores. Aplicaciones del transformador.
10. **Motor eléctrico.** Características físicas y eléctricas de un motor. Partes principales de un motor. Aplicaciones del motor eléctrico.
11. **Herramienta.** Clasificación de la herramienta y uso.
12. **El cautín eléctrico.** Características físicas y eléctricas de un Cautín. Partes principales del cautín. Aplicaciones del cautín.
13. **Técnica de soldadura.**
14. **Multímetro:** Multímetro como instrumento de medición. Voltímetro: Rangos de medición y unidades, Amperímetro: Rangos de medición y unidades y Óhmetro: Rangos de medición y unidades. Conexión de Voltímetro, Amperímetro y Óhmetro en un circuito eléctrico para medir magnitudes eléctricas.
15. **Conductores y aislantes eléctricos.** Características físicas y eléctricas de los Materiales buenos y malos conductores de la electricidad.
16. **Circuito eléctrico Simple.** Características físicas y eléctricas del circuito eléctrico simple.
17. **Circuito eléctrico Serie.** Características físicas y eléctricas del circuito eléctrico serie.
18. **Circuito eléctrico Paralelo.** Características físicas y eléctricas del Circuito eléctrico paralelo.
19. **Ley de Ohm.** Definición de ley de Ohm. Fórmula matemática de ley de Ohm. Aplicación de la ley de Ohm.
20. **Potencia eléctrica.** Definición de potencia eléctrica. Potencia eléctrica, Fórmula matemática y unidades.
21. **Resistencia eléctrica.** Definición de Resistencia eléctrica. Representación simbólica y unidades de resistencia eléctrica.
22. **Material eléctrico.** Características físicas, eléctricas, funcionamiento y aplicación de los siguientes materiales o dispositivos eléctricos:
  - Fusible.
  - Socket o porta lámparas.
  - Interruptor eléctrico o apagador.
  - Foco o lámpara incandescente.
  - Clavija.

- Porta fusible.
- Contacto eléctrico.
- Cable y alambre eléctrico.
- Cinta de aislar

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_  
 (PARA SER LLENADO POR EL ALUMNO)

Nombre y firma del profesor (a) que elaboró: \_\_\_\_\_  
**PROF. IGNACIO FUENTES VALDES**



**DIRECTORA**

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL  
EN LA CIUDAD DE MÉXICO

COORDINACIÓN SECTORIAL  
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

ESCUELA SECUNDARIA GENERAL No. 42  
"IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO"  
CCT 09DES0042G

*Ignacio Fuentes Valdes*  
**M EN C. NATIVIDAD CARMONA MARTINEZ**



**Vo. Bo.**

**SUPERVISORA GENERAL DE LA ZONA  
ESCOLAR No. 18**

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL  
EN LA CIUDAD DE MÉXICO

COORDINACIÓN SECTORIAL  
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

DIRECCIÓN GENERAL DE SECUNDARIA EN  
ZONA 18  
C.C.T. 09FEN0018A

*Sofia Jovita Gaytan Parra*  
**PROFA. SOFIA JOVITA GAYTAN PARRA**